

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра землеробства, геодезії та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

" 06 " 2023 р.

Андрій ПОПОВ

" 23 " 2023 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНЕ І КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЗЕМЛЕУСТРОЮ»

| | |
|------------------------------|---|
| Галузь знань | 19 «Архітектура та будівництво» |
| Спеціальність | 193 «Геодезія та землеустрій» |
| Освітньо-професійна програма | «Геодезія та землеустрій» |
| Освітній ступінь | «Магістр» |
| Семестр | 3-й |
| Форма здобуття освіти | (денна) |
| Викладач | Ігор БУЛЬБА, старший викладач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою, ibulba@mnau.edu.ua |

Розглянуто на засіданні кафедри землеробства, геодезії та землеустрою.

Протокол № 11 від «19» червня 2023 року.

Завідувач кафедри

Валентина ГАМАЮНОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету агротехнологій.

Протокол № 10 від «22» червня 2023 року.

Голова науково-методичної комісії

Тетяна МАНУШКІНА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету агротехнологій.

Протокол № 16 від «23» червня 2023 року.

Голова вченої ради

Антоніна ДРОБІТЬКО

Миколаїв
2023

| | |
|---|--|
| <p>1.Призначення навчальної дисципліни</p> | <p>«Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою» є вибірковою дисципліною в рамках підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою 193 "Геодезія та землеустрій". У процесі її опанування магістри розглядають такі питання: суть топографо-геодезичного забезпечення землеустрою, його складові; топографо-геодезичні матеріали, їх види; проекти відведення земельних ділянок; геодезичні роботи і топографічні роботи для потреб землекористування; інженерно-геодезичні роботи для забезпечення обліку та реєстрації земельних ділянок; сучасні технології інвентаризації земель; топографо-геодезичні роботи на землях природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення; геодезичне забезпечення раціонального водо- і лісокористування, планувальних і будівельних робіт.</p> |
| <p>2.Мета навчальної дисципліни</p> | <p>Метою викладання навчальної дисципліни «Топографо-геодезичне і картографічне з забезпечення з землеустрою» поглиблене вивчення майбутніми фахівцями-землевпорядниками видів топографо-геодезичних робіт які виконуються при землеустрої, зростанням вимог до якісного геодезично картографічного забезпечення виробничих робіт і потреб виробничих організацій у відповідних фахівцях.</p> <p>Завдання курсу полягає в забезпеченні одержання студентами потрібного обсягу знань, які дадуть їм змогу фахово застосовувати знання в при виконанні робіт із землеустрою, земельному кадастрі, моніторингу та охороні земель, управлінні земельними ресурсами для вирішення прикладних завдань тощо.</p> <p>Об'єктами топографо-геодезичної і картографічної діяльності є: територія України, в тому числі водні об'єкти, міста та інші населені пункти, системи промислових, гідротехнічних та інших інженерних споруд і комунікацій, континентальний шельф і виключна (морська) економічна зона України; територія земної кулі, включаючи Антарктиду, Світовий океан, космічний простір,</p> |
| <p>3. Компетентності</p> | <p>Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та 4 методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.</p> <p>Загальні компетентності. ЗК02. Здатність навчатися, сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними. ЗК04. Здатність планувати та керувати часом. ЗК06. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел. ЗК09. Здатність до застосування знань на практиці. ЗК12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді. ЗК15. Відповідальність за якість виконаної роботи.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Спеціальні компетенції:</p> <p>СК1 Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;</p> <p>СК2. Знання основних / нормативно-правових 1-актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;</p> <p>СК3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;</p> <p>СК4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач; ;</p> <p>СК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;</p> <p>СК7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;</p> <p>СК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;</p> <p>СК11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;</p> <p>СК12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</p> <p>СК14, Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p>СК15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>4.Заплановані результати навчальної дисципліни</p> | <p style="text-align: center;">Загальні результати навчання</p> <p>ЗРН 2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, устрою;</p> <p>ЗРН 4. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімачів місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;</p> <p>ЗРН 5. Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;</p> <p>ЗРН 6. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;</p> <p>ЗРН 7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та 1 господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення державного земельного кадастру;</p> <p>ЗРН 8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії;</p> <p>ЗРН 9. Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;</p> <p>ЗРН 10. Володіти технологіями і методиками планування виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімачів та комп'ютерного оброблення результатів знімачів в геоінформаційних системах;</p> <p>ЗРН 12. Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва [від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом;</p> <p>ЗРН 13. Формування суджень, донесення інформації, ідеї, проблеми, рішення, власного досвіду та аргументації.</p> |
| | <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:</p> |

| | |
|---------------|--|
| знати: | <ul style="list-style-type: none"> - завдання та зміст топографо-геодезичних та картографічних робіт при розробці основних видів документації із землеустрою; - особливості топографо-геодезичних та картографічних робіт при розробці документації із землеустрою на різних рівнях; - особливості топографо-геодезичних та картографічних робіт при розробці містобудівної документації, яка є одночасно документацією із землеустрою на місцевому рівні; - системи координат, які застосовуються при здійсненні робіт із земляустрою; ; - вимоги до створення та оновлення карт і планів в процесі розробки документації із землеустрою; - методи і прийоми проектування при землеустрої; - методи і прийоми винесення проектів в натуру (на місцевість); - технічне та технологічне забезпечення топографо-геодезичної і картографічної діяльності в землеустрої. |
|---------------|--|

| | |
|---------------|---|
| вміти: | <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати основні положення концепції сучасного топографо-геодезичного забезпечення землеустрою; - виконувати проектні роботи при землеустрої; - застосовувати основні способи перенесення проектів в натуру (на місцевість); - здійснювати оцінку точності топографо-геодезичних робіт при землеустрої. навчального процесу, що є обов'язковою для студентів. |
|---------------|---|

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 5.Опис навчальної дисципліни | Всього години/кредитів за навчальним планом, з них: <ul style="list-style-type: none"> • лекції • лабораторні заняття • самостійна робота | 120 годин/ 4.0 кредити 12 годин/ 0,4 кредити 22 години/ 0.73 кредити 86 години/ 2,87 кредити |
|-------------------------------------|--|---|

Календарний план*

| № з/п | Найменування тем | Розподіл навчального часу, годин | | |
|-------|------------------|----------------------------------|----|------------|
| | | лк | пз | сам.робота |

Модуль I

| | | | | |
|----|--|---|---|----|
| 1. | Нормативно-правове регулювання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою в Україні | 2 | 2 | 16 |
| 2 | Спостереження за деформаціями будівель та споруд. | 2 | 2 | 30 |

Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою. Ігор БУЛЬБА

| | | | | |
|---|---|---|---|----|
| 3 | Проблематика визначення площ в сучасних задачах землеустрою | 2 | 4 | 10 |
|---|---|---|---|----|

Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою. Ігор БУЛЬБА

| Модуль II | | | | |
|--|---|----|----|----|
| 4 | Топографо-геодезичне забезпечення землеустрою на загальнодержавному і регіональному рівні | 2 | 4 | 10 |
| 5 | Топографо-геодезичні роботи при розробленні проекту землеустрою щодо приватизації земель державних і комунальних сільськогосподарських підприємств, установ та організацій та проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв) | 2 | 4 | 10 |
| 6 | Топографо-геодезичні роботи при розробленні проекту землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. | 2 | 6 | 10 |
| Всього | | 12 | 22 | 86 |
| *Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу | | | | |
| 6. Порядок та критерії оцінювання | <p>Поточний контроль знань: усне опитування, перевірка виконаних завдань, захист рефератів, перевірка (захист) презентацій, захист тем (віднесених на самостійне опрацювання, перевірка та захист індивідуальних завдань, тестування, колоквиум, модульна контрольна робота (тест), а оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС.</p> <p>Форма підсумкового контролю - екзамен. Форма підсумкового контролю - екзамен.</p> <p>Екзамен проводиться у письмовій формі у вигляді семестрового іспиту (за чотири-рівневою шкалою 0 оцінювання). "Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою дисципліни.</p> <p>Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.</p> | | | |

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

| Вид контролю знань здобувачів вищої освіти | Модулі (в балах) | | Всього балів |
|---|---------------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | |
| Виконання практичних робіт | 10-6 | 10-6 | 20-12 |
| Опитування | 5-3 | 5-3 | 10-6 |
| Виконання завдань самостійної роботи | 5-3 | 5-3 | 10-6 |
| Колоквіум, тестування | 10-6 | 10-6 | 20-12 |
| Написання тез доповідей, участь у конференції | | | (10-5) |
| Участь у заходах неформальної освіти за наявності документального підтвердження | | | (5-3) |
| Всього за семестр | 30-18 | 30-18 | 60-36 |
| Крім того екзамен | – | – | 40-24 |

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – екзамен, курсовий проект

| Сума балів за всі види освітньої діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
|---|-------------|---|
| 90-100 | A | 5 (відмінно) |
| 82-89 | B | 4 (добре) |
| 75-81 | C | 4 (добре) |
| 64-74 | D | 3 (задовільно) |
| 60-63 | E | 3 (задовільно) |
| 35-59 | FX | не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно) |
| 0-34 | F | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно) |

Здобувач вищої освіти має право складати підсумковий семестровий екзамен (у письмовій формі) під час екзаменаційної сесії, до якої він допускається, якщо за виконання всіх контрольних заходів, передбачених протягом семестру, студент набирає 36 і більше балів. У цьому випадку оцінка за екзамен складається із суми балів, отриманих протягом семестру (36-60 балів), і балів, отриманих під час складання екзамену. При цьому здобувач вищої освіти може отримати на екзамені (24-40 балів). Якщо кількість балів отриманих на іспиті менше 24 балів, то здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку.

Здобувачі вищої освіти, що набрали впродовж семестру менше 36 балів (із

можливих 60) до сесії не допускаються і автоматично отримують незадовільну оцінку. До складання екзамену такі здобувачі вищої освіти можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість семестрових балів.

Здобувачі вищої освіти, що хворіли і мають відповідні довідки медичних установ або були відсутні з інших поважних причин і не могли брати участь у контрольних заходах, проходять контроль під час спеціально встановлених додаткових занять за узгодженням з викладачами за графіком, що розроблює деканат факультету.

Якщо здобувач вищої освіти на екзамені отримує незадовільну оцінку, то він має право на одне перескладання викладачеві, друге перескладання приймає комісія, створена за вказівкою декана факультету. Якщо здобувач вищої освіти студент отримує незадовільну оцінку під час складання комісії, його відраховують з університету.

За будь-якої форми здобуття освіти оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти є ідентичним.

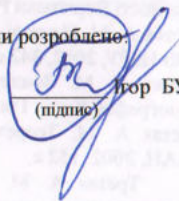
| | |
|--------------------------|---|
| 7. Політика курсу | <p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none">- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; <p>- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково. 8. Інформаційні</p> |
|--------------------------|---|

| | |
|---|---|
| <p>8. Інформаційні джерела</p> | <p>8. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів</p> <p style="text-align: center;">Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атаманенко Ю. Ю. Оцінка точності визначення відстаней за результатами опрацювання аерофотознімків з БПЛА. Інженерна геодезія. 2017. Вип. 64, С. 89-99, . 2. Геодезичні роботи у землеустрої: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. // С.В. Бутенко, П. Купріянич, Київ: МВЦ «Медінформ», 2011. 304 с. 3. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні : навч.посібник./ укл. М.П. Ранський. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. 92 с, 4. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000-1:500: ГКНТА-2-04- 02-98. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text. 5. Хасцький Г. С. Стефанков Л. І. Картографія з основами топографії. Частина 2 Картографія : Навчальний посібник. Вінниця: ВДПУ ім, М, Коцюбинського, 2014. 147 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, Хо 5-6, ст.46 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text ; 2. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність». 3. Калинич І.В. Метрологія, стандартизація і сертифікація в геодезії та землеустрої: навчальний посібник / Калинич І.В., Калинич І.І., Каблак Н.І. У: УжНУ, 2014. 145с. 4. Лазарева О. В. Організація і управління землевпорядним виробництвом : навч. посіб. для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій» / О. В. Лазарева. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. 160 с. 5. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Вимог го технічного технологічного забезпечення виконавців топографогеодезичних і картографічних робіт» № 65 від 11.02.2014 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0395-14#Text 6. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. Відомості Верховної Ради України, 2003. № 36, Ст.282. 7. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою : навч. посіб. Київ: ТОВ ЦЗРУ, 2002, 342 с. 8. Третяк А. М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: монографія. Київ : Грінь Д. С., 2013. - 648 с. 9. Третяк А. М. Теоретичні основи землеустрою. Київ : ІЗУ УААН, 2002. 152 с. 10. Третяк А. М. Третяк В. М. Землеустрій в Україні: впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств : монографія. Херсон : Грінь Д. С. [вид.], 2016, 199 с. |
| <p>9.Інтеграція здобувачів вищої</p> | <p>Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію</p> |

| | |
|---|---|
| <p>освіти з особливими освітніми потребами</p> | <p>інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.279.01-00.2020 із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.</p> <p>Можливість дистанційного (або очно-дистанційного) навчання з використання наступних засобів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3014 - лекційний матеріал, практичні завдання, напрями наукової та індивідуальної роботи, завдання для самостійної роботи); 2. Платформа онлайн-занять Zoom - для проведення індивідуальних практичних занять, консультацій тощо; 3. Електронний репозитарій МНАУ - для використання інформаційних матеріалів (http://dspace.mau.edu.ua/jspui/); 4. Аудіо- та відеоповідомлення з лекційним матеріалом, поясненням особливостей завдань та напрямками їх виконання тощо; 5. Спілкування через електронну пошту (ibulba@mnau.edu.ua) та телефонний зв'язок; |
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Залучення до освітньо-наукових заходів в онлайн-режимі; 7. Індивідуальний підхід до викладення матеріалу навчальної дисципліни; 8. Можливість залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти особливими освітніми потребами (бадьки, сестра, брат та інших). |
| <p>10. Доступ до матеріалів навчання</p> | <p>Робоча програма дисципліни, її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3014 . з необхідним його наповненням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua)</p> |

Силабус навчальної дисципліни розроблено

Старший викладач кафедри



(підпис)

Ігор БУЛЬБА